

<p>89-344176/47      D13      <b>FUJII- 04.04.88</b>  FUJIYA KAMABOKO KK (NIBU-)  04.04.88-JP-081184 (12.10.89) A23I-01/48  <b>Okonomiyaki food contg. fish meat paste on a stick - made by grinding paste, vegetable pieces, eggs, starch and preservative C89-152492</b></p>	<p>D(2-A3A, 3-H1K)  *J0 1256-372-A</p>
<p>Full Patentees: Fujiya Kamaboko KK; Nippon Bussan KK.</p> <p>Dough contg. a paste of fish meat made by grinding the fish meat, pieces of vegetables, eggs, starch and preservative is put on a stick and the prod. is roasted or grilled.</p> <p>USE - A new style of snack foods with taste of okonomiyaki foods and on-stick appearance. (5pp Dwg.No.0/3)</p>	

© 1989 DERWENT PUBLICATIONS LTD.  
128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England  
US Office: Derwent Inc., 1313 Dolley Madison Boulevard,  
Suite 303, McLean, VA22101, USA  
*Unauthorised copying of this abstract not permitted.*

426/134

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-256372

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)10月12日

A 23 L 1/48  
1/325

1 0 1

8114-4B  
D-7732-4B  
A-7732-4B

審査請求 有 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 すり身を含む棒付お好み焼

⑯ 特 願 昭63-81184

⑰ 出 願 昭63(1988)4月4日

⑱ 発 明 者 岡 松 平 大阪府大阪市大淀区本庄東1丁目4番13号

⑲ 発 明 者 岩 本 輝 佐賀県唐津市新町1498

⑳ 出 願 人 日本物産株式会社 佐賀県唐津市中瀬通1-6

㉑ 出 願 人 株式会社富士屋かまぼ 大阪府大阪市大淀区本庄東1丁目4番13号  
こ

㉒ 代 理 人 弁理士 酒 井 一 外2名

# 明 細 書

1. 発明の名称 すり身を含む棒付お好み焼

2. 特許請求の範囲

蛋白質分解酵素により蛋白質を分解して得た蛋白分解エキスと糖類とを含む変性防止剤を含有し、且つ付形作用を有するすり身と野菜類、魚介類、肉類、澱粉類及び卵から成る群の1種又は2種以上より選択される材料及び、又は調味料とを混合してなるお好み焼成形体と、該お好み焼成形体を固定し、且つ指にて保持するための棒状体とを備えてなるすり身を含む棒付お好み焼。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

本発明は、変性防止作用及び付形作用を有し、しかも、気軽にどこでも食することが可能なすり身を含む棒付お好み焼に関する。

<従来の技術及びその欠点>

従来のお好み焼は、小麦粉中のグルテンのみを利用してお好み焼の形を保持しているため、持ち運ぶ際には紙袋等に入れるので形くずれが生じ、

気軽に歩きながら食べることが困難である。

また、保存する場合には、冷凍処理した後解凍すると、水分を吸収して、形くずれ等を生じ、更に食感も水っぽく、やわらかくなり、本来の風味を維持することが難しく、更に前記冷凍処理以外に長時間保持するためには、例えば人工添加剤等を添加する必要が生じるため、天然品が健康上望まれる現状に合致しなくなる。

更にまた澱粉類のみを使用したお好み焼では、粘性が不足し、指で保持するため棒に固定することが不可能であるので、従来棒付お好み焼は知られていないのが現状である。

<発明が解決するための課題>

本発明の目的は、気軽に歩きながらも食することが可能なすり身を含む棒付お好み焼を提供することである。

本発明の別の目的は、人工添加剤を用いず、長期保存が可能であり、且つ製造時とほとんど代わらない呈味、風味及び形を維持することができるすり身を含む棒付きお好み焼を提供することである。

る。

#### <課題を解決するための手段>

本発明によれば、蛋白分解酵素により蛋白質を分解して得た蛋白分解エキスと糖類とを含む変性防止剤を含有し、且つ付形作用を有するすり身と野菜類、魚介類、肉類、澱粉類及び卵から成る群の1種又は2種以上より選択される材料及び／又は調味料とを混合してなるお好み焼成形体と、該お好み焼成形体を固定し、且つ指にて保持するための棒状体とを備えてなるすり身を含む棒付お好み焼が提供される。

以下、本発明を更に詳細に説明する。

本発明に用いるすり身は、蛋白質を分解して得た蛋白分解エキスと糖類とを含む変性防止剤を必須の有効成分として含有しており、前記蛋白分解エキスとしては、魚貝類及び／又は食用動物等を蛋白分解酵素によって分解して得た魚貝類エキス及び／又は食用動物エキス等を用いることができる。該魚貝類エキスは、例えば次のようにして製造することができる。すなわち、原料魚貝類具体

解する。分解時間は1～3時間、好ましくは2時間程度行なう。分解時間が1時間未満ではプロテオースが残り特定のアミノ酸組成が得られず、また一方3時間を超えると、蛋白変性防止作用が低下するので好ましくない。

かようにして得た分解液は遠心分離機等を用いる常法にて魚貝類エキス層、油層及び骨片類等の油分解物に分類することができ、次いで濾過及び60℃以下において減圧濃縮する方法等を用いることにより製造することができる。

該魚貝類エキスの成分はグルタミン酸、アスパラギン酸、リジン、アルギニン、グリシン、アラニン、ロイシン、プロリン、ヒスチジン、フェニールアラニン、セリン等の多種のペプチドアミノ酸群及び遊離アミノ酸を含み、実質的に分子量が3000以下のものを主成分とすることが望ましい。また食用動物エキスは、次のようにして製造することができる。すなわち、例えば原料の鶏、牛、豚等の食用動物の肉・骨・皮等を適当な大きさに切断し、反応缶に投入して60℃以上に昇温

的には、アジ、サバ、イワシ、サンマ、カツオ、ホッケ、タラ、イカ、タコ、エビ、カキ、シジミ、アサリ、イガイ、モガイ、アカガイ、ハマグリ等を細切りスラリー化などの前処理をすることなく丸まま反応缶に投入し、投入後直ちに75℃以上、好ましくは80℃以上に昇温して魚貝類の中に含まれる自己消化酵素を完全に不活性化すると同時に自己消化酵素の作用により発生する魚貝類特有のくさみ、悪臭などの臭気を除去し、次いで、50℃～60℃、pH6.0～7.0、好ましくはpH6.0～6.5において枯草菌産生蛋白分解酵素を添加して魚貝類に含まれる蛋白質をプロテオース級にまで分解する。次に、温度を少なくとも75℃以上、好ましくは80℃以上に昇温し通常10分～1時間、好ましくは15分～30分かけて枯草菌産生蛋白分解酵素を不活性化させ、引続いて再度pHを調整せずに40～50℃、pH6.0～7.0において麹菌産生蛋白分解酵素を添加して分解し、実質的に分子量3000以下のペプチドアミノ酸群及び遊離アミノ酸に分

することにより原料の変性を防止して自己分解酵素を不活性化し、次いでpH9.0～10.0に調整し、耐アルカリ性蛋白分解酵素を加え攪拌反応させプロテオース級にまで分解して、pH9.0～10.0に調整し、耐アルカリ性蛋白分解酵素を加え攪拌反応させプロテオース級にまで分解する。引続いてpHを5.0～6.0に調整し、50～60℃において耐酸性蛋白分解酵素を加え反応させて、ペプチド級にまで分解させる。即ち前の工程でプロテオースと脂肪とが乳化状に結び付いていたものが、この工程で液化蛋白と脂肪層とが確実に分離され、その後原料を90℃まで昇温させて酵素の分解作用を停止させる。最後にこれらを遠心三層分離機等により、油脂、水溶液、骨片に分離し、70℃以下で真空濃縮する方法等によって、製造することができる。前記蛋白分解エキスとしての魚貝類エキス及び／又は食用動物エキスの製法は一例であり決してこれに限定されるものではない。例えば前記2つの方法は、いずれも蛋白分解酵素を2段階に分けて作用させてい

るが、1段階だけ作用させ諸条件を変えた方法において得られた蛋白分解エキスをを用いることも可能である。また蛋白質分解酵素としては、蛋白質を分解し得る酵素であればすべての酵素が単独又は混合して使用することができる。また前記糖類としては、例えばキシリトール、ソルビトール、グルコース、ガラクトース、フルクトース、ラクトース、ショ糖、麦芽糖(マルトース)、グリセリン、リボース、キシロース、ラフィノース等を挙げることができる。

本発明に用いるすり身を製造するには、前記蛋白分解エキス及び糖類を、例えばすり身製造時に添加することによって得ることができるが、好ましくは、すり身に供する魚肉を脱水機、スクリーンプレス等により脱水し、裏ごし機にかけて小骨、鱗、スジ等の不純物を除却した後に添加することが望ましい。また、前記有効成分の他に副成分、例えば卵白、大豆タンパク精製物、アミノ酸類及び有機酸類からなる群より選択する成分を添加することもできる。大豆タンパク精製物としては、

レシチン等があり、アミノ酸類としては、例えば、アスパラギン酸、グルタミン酸、システイン、グルタチオン、リジン、ヒスチジン、セリン、アラニン、ヒドロキシプロリン、グリシン等を挙げることができる。また有機酸類としては例えば、マロン酸、メチルマロン酸、マレイン酸、グルタル酸、乳酸、酒石酸、グルコン酸、クエン酸、 $\alpha$ -アミノ酪酸、DL又はL-リンゴ酸、アジピン酸等を挙げることができ、これ等任意添加副成分は、すり身製造時のどの工程に添加してもよいが、好ましくは、前記有効成分と同時に添加することが望ましい。

以上前記有効成分及び任意添加副成分はすべて天然物のみから成っているため発癌性の恐れは全くなく、極めて安全な変性防止剤として使用することができる。

本発明に用いる蛋白分解エキスは粘度が高いため、混入すると細胞間の自由水の移動が防止され、自由水中に含まれる細菌による腐敗が防止され、しかもpH6、2程度の弱酸性であるため、細菌

の活性が低下する。また本発明にて用いる蛋白分解エキスは全く悪臭がなく、十分な呈味、風味等の特性を有し、呈味及び栄養価等を高めることもできる。

本発明の前記蛋白分解エキス及び糖類の添加量は、すり身100重量部に対し0.7~8重量部、好ましくは2.5~6重量部添加することが望ましい。0.7重量部未満では変性防止効果が発現せず、かつ呈味がなくなり、また8重量部を超えると呈味が強すぎるので好ましくない。

本発明の前記任意添加副成分の添加量は、すり身100重量部に対して0~30重量部、好ましくは10~20重量部の範囲で添加することが好ましい。

本発明では、前記すり身の他に、野菜類、魚貝類、肉類、澱粉類及び卵から成る群の1種又は2種以上より選択される材料及び/又は調味料を添加・混合することによって、所望のお好み焼材料を製造することができる前記野菜類としては、キャベツ、ネギ、キノコ、モヤシ、ショウガ等を、

魚貝類としては、エビ、タコ、イカ、アサリ等を、肉類としては、豚肉、牛肉、鶏肉等を好ましく挙げることができる。調味料としては、通常の化学調味料、塩、ソース、マヨネーズ等を用いることができるが、前記すり身に添加する蛋白分解エキスをを用いることもできる。また、澱粉類を添加する場合には、前記すり身100重量部に対して、澱粉類100重量部以下にて用いることが好ましく、特に澱粉類を全く含有しないことが望ましい。この際澱粉類を100重量部を超えて添加すると、所望の形状を保持することが難しく、また冷凍処理した場合に、解凍後、形くずれ及び風味が損なわれるので好ましくない。

本発明において、前記お好み焼材料中のすり身は、変性防止作用の他に、付形作用をも有しているため、従来の澱粉類のみを使用したお好み焼に比して粘性が非常に強く、焼きあげる前に、所望の形状に成形し、棒状体に固定することができる。この際お好み焼成形の形状は、棒状体に固定可能であれば特に限定されるものではない。前記棒状

体は、木製、合成樹脂製、金属製等のいかなる材質でも使用することが可能であり、前記所望の形状に成形したお好み焼成形体に、前記棒状体を挿設又は貫通等の処理を施すことにより容易に、お好み焼材料と棒状体とを固定することができ、またお好み焼材料を、公知の製造法によって、焼きあげた後に、棒状体にて固定することもできる。

本発明のすり身を含む棒付お好み焼は、そのままでも、通常の澱粉類のみを使用したお好み焼に比して、製造時の形、風味及び呈味を損ねることなく、一定期間保存することができ、特に、真空パック及び／又は冷凍することによって、更に長い期間製造時の形、風味及び呈味を損ねることなく保存することができる。

#### <発明の効果>

本発明のすり身を含む棒付お好み焼は、持ち運ぶ際に形くずれせず、気軽に、歩きながらも食することが可能である。また人工添加剤を使用せずに、長期保存ができ、冷凍処理後、解凍時においても、製造時の形、風味及び呈味を維持すること

が可能であり、澱粉類のみの添加では味わえない、サクサクとした食感を味わうことが可能である。

#### <実施例>

以下本発明を実施例により更に詳細に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

#### 実施例1

網走近海（北見大和堆）で漁獲し、陸揚げされた中大型スケトウダラの脱骨肉40kgを2級すり身とし、蛋白分解エキス（ペプタイド）、ショ糖及びソルビットを添加して、サイレントカッターで10分間混合し、すり身を製造した。次いで澱粉及びペプタイドを溶解した水と細切りしたキャベツ、イカ、沖アミ、ショウガ、卵、豚肉、青のりとを、前記すり身と共に塩を添加しながら2分間混合した。得られた混合物をまず第1図に示すとおりフランクフルトのような形に成形し、お好み焼成形体3を作製した。その後、前記成形体3の中間部迄木製の棒1を挿設した。次に第2図に示すとおり前記混合物を厚みが平たい直方体に成形し、お好み焼成形体4を作製した。その後前記成

形体4に、第2図に示すとおり平たい木製の棒2を挿設した。更に第3図に示すとおり、前記混合物をホットドックのような形に成形し、お好み焼成形体5を作成した。その後、前記成形体5を木製の棒1で貫通して得られた焼きあがる前の棒付お好み焼を夫々170～200℃加熱した鉄板上に敷せ、全体に火が通る迄焼きあげた。得られた棒付お好み焼を一昼夜垂直に立てておいたところ、形のくずれは認められず、またお好み焼と棒とのずれも認められなかった。更に前記得られた棒付お好み焼及び焼きあがる前の棒付お好み焼を夫々真空パックし、次いで-15℃にて冷凍し、3か月後、10℃にて解凍した。その後焼きあがった棒付お好み焼は電子レンジで2分間加熱し、また焼きあがっていない棒付お好み焼は、前記と同様な方法により焼きあげてから風味、味及び形を3人のパネラーにより調べた。その結果、風味、味及び形に製造時との変化は認められなかった。前記棒付お好み焼の各成分の配合量を下記に示す。

成分	配合量
すり身	13 重量%
水	8 "
キャベツ	3.5 "
卵	1.8 "
澱粉	5 "
イカ	1.0 "
沖アミ	6 "
ショウガ	1 "
豚肉	2 "
青のり	0.5 "
ペプタイド	0.5 "
塩	1 "
	100 重量%

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はフランクフルトのような形に成形したお好み焼成形体の中間部迄棒を挿設した棒付お好み焼の斜視図であり、第2図は厚みが平たい直方体に成形したお好み焼成形体に平たい棒を挿設した棒付お好み焼の斜視図である。また第3図は、

ホットドックのような形に成形したお好み焼成形体を棒によって貫通した棒付お好み焼の斜視図である。

1・・・木製の棒、2・・・平たい木製の棒、3、4、5・・・お好み焼成形体。

特許出願人	日本物産株式会社		
代理人 弁理士	酒	井	一
同	兼	坂	眞
同	兼	坂	繁

第1図

第2図

第3図

1・・・木製の棒  
2・・・平たい木製の棒  
3,4,5・・・お好み焼成形体

